SHILAP Revta. lepid., 46 (182) junio 2018: 181-198 eISSN: 2340-4078 ISSN: 0300-5267

Variabilidade espaço-temporal de Lepidoptera em duas localidades da região central do Rio Grande do Sul, Brasil (Insecta: Lepidoptera)

T. F. Molina & (†) R. A. Di Mare

Resumo

No Rio Grande do Sul, estudos com Lepidoptera são generalizados, especialmente com Rhopalocera. No entanto, os estudos são poucos e com grupos específicos, geralmente amostrados em locais repetidos. Dessa forma, existem muitas lacunas na informação sobre a fauna de Heterocera no estado, de modo que muitas das listas permanecem incompletas e de difícil acesso. Assim, o presente estudo contribui para os dados existentes, com novas informações sobre a observação na região central do estado. As amostragens ocorreram durante o período de abril de 2012 a maio de 2013, usando armadilha de luz composta por um pano branco, como TNT e uma lâmpada de 500 watts, em noites de lua nova em dois locais na borda do Planalto Central, em regiões localizadas entre os municípios de Santa Maria-Silveira Martins e Santa Maria-Itaara. Identificamos as espécies através de literatura especializada, visitas a coleções de Lepidoptera e conversa com especialistas. Após 16 amostragens, foram coletadas 161 espécies distribuídas em 122 gêneros, 16 famílias e 37 subfamílias. A riqueza mais significativa observada ocorreu com as famílias Arctiidae (39), Geometridae (43) e Noctuidae (32). A lista obtida neste estudo adiciona 75 novos registros no Rio Grande do Sul. No entanto, enfatizamos que a ocorrência de uma grande quantidade de novos registros ocorreu devido aos poucos estudos existentes sobre Heterocera.
PALAVRAS CHAVE: Insecta, Lepidoptera, inventário, riqueza, conservação.

Variabilidad espacio-temporal de Lepidoptera en dos localidades de la región central de Rio Grande do Sul, Brasil (Insecta: Lepidoptera)

Resumen

En Rio Grande do Sul, los estudios de los Lepidoptera son bastante generalizado, especialmente con las Rhopalocera. Sin embargo, se sabe que el número de documentos es más pequeño, las localizaciones de estudios específicas y registros existentes generalmente se repiten en ciertos grupos. Así hay muchas lagunas en la información sobre la fauna de Heterocera en el estado de Rio Grande do Sul, ya que muchos los artículos publicados son todavía incompletos de difícil acceso. Así, este estudio proporciona más información a través de la observación de los conjuntos de Heterocera muestreados en la región central del estado. Las muestras fueron recolectadas durante el período comprendido entre abril 2012 a mayo 2013, mediante trampa de luz (que consta de una pantalla de tela blanca, con una lámpara halógena de 500 vatios colocado a uno metro de distancia, y dirigido al centro de la pantalla) en las noches de media luna en dos localidades de la zona norte de la ciudad de Santa María, en la parte sur de los municipios de Itaara y Silveira Martins. La identificación de las especies se realizó a través de visitas a las colecciones de Lepidoptera literatura profesional. En 16 muestras se identificaron 161 especies pertenecientes a 122 géneros, 16 familias y 37 subfamilias. La riqueza más alta se registró en las familias de Arctiidae (39) Geometridae (43) y Noctuidae (32). Sobre la base de la lista obtenida en este estudio se añaden 75 nuevos registros para el Rio

Grande do Sul. Sin embargo, este gran número de nuevos registros se puede asociar con pocos que abarcan a las familias de los Heterocera.
PALABRAS CLAVE: Insecta, Lepidoptera, inventario, riqueza, conservación.

Space-temporal variability of the Lepidoptera in two locations of the central region of Rio Grande do Sul, Brazil (Insecta: Lepidoptera)

Abstract

Lepidoptera are widely studied in Rio Grande do Sul, especially Rhopalocera. However, studies of Heterocera are not common, and only specific groups have usually been sampled in repeated locations. Therefore, there are information gaps regarding Heterocera in the state, resulting in many of the taxonomic lists remaining incomplete. The present study contributes to the existing data by providing new information about the assemblies of moths in the central region of the state. The samplings were conducted from April 2012 to May 2013, using a light trap with a white cloth, such as TNT, and a 500 W halogen lamp, during new moon nights at two locations on the edge of the Central Plateau, in the regions located between the municipalities of Santa-Maria-Silveira Martins and Santa Maria-Itaara. We identified the species by using specialized literature, comparing with Lepidoptera collections, and confirming with specialists. After 16 samplings, we collected 161 species distributed in 122 genera, 16 families, and 37 subfamilies. The most significant richness observed was for the families Arctiidae (39), Geometridae (43), and Noctuidae (32). The specimens identified in this study adds 75 new records for the Rio Grande do Sul. However, we emphasize that this large number of new records was because of the relatively few studies of Heterocera.
KEY WORDS: Insecta, Lepidoptera, inventory, richness, conservation.

Introdução

Existe ainda pouca informação quanto à fauna de mariposas para o estado do Rio Grande do Sul (GIOVERNARDI *et al*., 2013). As investigações de fauna geralmente utilizam vertebrados e muitas vezes desconsideram que os inventários de insetos são essenciais para qualquer projeto de conservação (SANTOS *et al.,* 2008).

A Mata Atlântica é o hotspot mais devastado e por isso é o mais fortemente ameaçado do planeta. Possui apenas 8% de sua área original, sendo estes divididos em milhares de fragmentos de diferentes graus de integridade (TABARELLI *et al*., 2003). Mesmo assim, ainda mostra uma das mais altas taxas de biodiversidade do planeta, e surpreendentemente poucas de suas espécies foram extintas, o que pode indicar alto grau de resiliência das comunidades (SANTOS *et al.,* 2011). No entanto, esse potencial ainda é bastante desconhecido para as comunidades de insetos, pois não existe uma estimativa de quantas espécies pode haver em dado fragmento de vegetação da Mata Atlântica e o exato papel de pequenas áreas, aparentemente marginais na manutenção da biodiversidade é desconhecido (SANTOS *et al.,* 2011).

A intensa substituição das florestas pela agricultura e pecuária leva a uma enorme perda da diversidade de insetos. A grande maioria das espécies que habitam as florestas tropicais é susceptível ao processo de extinção, visto que esta ocorre em populações baixas (THOMAZINI & THOMAZINI, 2000). Dessa forma, o impacto da pecuária fragmenta as paisagens e ameaça a biodiversidade (PÉRICO *et al.,* 2005).

Considerando que os de fragmentos de Mata Atlântica na Região do Rebordo do Planalto Central são capazes de abrigar parte da biodiversidade local, o objetivo do trabalho foi investigar a fauna de mariposas presente em duas localidades da região central do Rio Grande do Sul e contribuir dessa forma com o conhecimento da fauna de mariposas dos fragmentos de Mata Atlântica da região e do Estado.

Material e métodos

Área de estudo

O estudo foi realizado em duas áreas localizadas ao norte do município de Santa Maria, nas

porções sul dos municípios de Itaara e Silveira Martins (Figura I). Essa região é definida muitas vezes como ecótono, pois existe uma biodiversidade característica na área de trânsito de um bioma para outro, bem como no entorno dessa transição. Entretanto, ambas as localidades de coletas estão no bioma Mata Atlântica, na região definida geomorfologicamente como rebordo do Planalto (SCHUMACHER *et al.,* 2011). O rebordo do Planalto é a faixa de transição das terras altas do Planalto Vulcânico para as terras baixas da Planície Costeira e da Depressão Central, região caracterizada pela presença de relevo com morros, escarpas abruptas e vales profundos. Na inclinação leste-oeste da superfície do planalto, onde se realizou o estudo, a transição é acidentada. Existem ainda cristas simétricas disseminadas, relevos residuais isolados formando morros testemunhos, ressaltos topográficos e bordas de patamares estruturais (SCHUMACHER *et al.,* 2011).

A vegetação da área de estudo é originalmente do tipo Floresta Estacional Decidual, representada por dois estratos arbóreos distintos: um emergente, aberto e decíduo, com altura variando entre 25 a 30 m, e outro, denominado como contínuo, de altura não superior a 20m, formado principalmente por espécies perenifoliadas, além de um estrato de arvoretas. Estas florestas, localizadas na região do rebordo e imediações do Planalto Meridional são relevantes para a manutenção da biodiversidade do estado do Rio Grande do Sul. A remoção destas e de outros tipos de vegetação nativa, ocasionada pelas atividades agropastoris, constitui a forma mais severa e comum de distúrbio antrópico nesses ecossistemas (SCHMACHER *et al.,* 2011).

O clima da região é do tipo subtropical úmido ou Cfa, segundo a Classificação climática de Köppen, apresentando dois períodos térmicos bem distintos ao longo do ano: verão com média superior a 20º C e inverno com média inferior a 15º C. A precipitação média anual é de aproximadamente 1.700 mm e a temperatura média anual fica em torno de 19º C.

Amostragem

Para a coleta dos lepidópteros foi utilizada armadilha luminosa composta de um pano branco, tipo TNT, de 1,5 metros de comprimento e 1,5 metros de largura, com uma lâmpada de halogênio de 500 watts instalada a frente e distante cerca de 50 metros de qualquer outra fonte luminosa.

As coletas foram realizadas no período compreendido entre o mês de abril e 2012 ao mês de maio de 2013. As amostragens ocorreram, em noites de novilúnios, considerando que nesse período aumenta a atratividade da luz artificial de forma que a representatividade da coleta seja maior (LAROCA & MIELKE, 1975; DUARTE-JUNIOR & SCHLINDWEN, 2005).

Os indivíduos foram coletados manualmente, diretamente no pano ou com rede entomológica nos arredores da armadilha. Durante as coletas foram realizadas vistorias num raio de aproximadamente 15 metros, com o objetivo de coletar exemplares que pousassem na vegetação ou no solo.

Os exemplares foram acondicionados em envelopes entomológicos ou em recipientes com álcool 70% para serem transportados para o Laboratório de Biologia Evolutiva da UFSM (BioEvo), onde foram individualizados de acordo com a localidade e data de amostragem. Posteriormente as espécies foram triadas, contadas, pré-identificadas, fotografadas e organizadas em caixas e envelopes entomológicos. As pré-identificações foram realizadas com base nos espécimes já depositados na coleção do laboratório e em consultas a bibliografias especializadas (D'ABRERA, 1986; PENCO & MATTONI, 2012; REICHHOLF-RIEHM, 1985; HOLLOWAY *et al.,* 1992; SEITZ, 1919-1944; HAMPSON, 1901, 1914, 1920). Para complementar a identificação visitou-se a Coleção Padre Jesus Santiago Moure da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a coleção Entomológica da PUCRS. O material testemunho das coletas encontra-se depositado na coleção do Laboratório BioEvo (UFSM).

Obtenção dos dados metereológicos e análise dos dados

Os dados de temperatura e umidade relativa do ar foram medidos *in loco*, durante as coletas,

por meio de um Termo-Higrômetro, posicionado um metro acima do solo (FERRO *et al.,* 2012). As coordenadas geográficas dos locais de amostragem foram medidas através do sistema de posicionamento global (GPS). Foi elaborada uma tabela de presença/ausência, incluindo família, subfamília e espécies com as localidades amostrais e pontos de coleta por estação anual. A assembleia de mariposas foi caracterizada quanto a diversidade alfa e beta. Foi calculado o índice de Constância de DAJOZ (1973) através da equação: C = n / N x 100), onde C = constância; n = número de vezes que a espécie foi capturada e N = número total de coletas efetuadas, dado este que aparece junto à tabela de listagem das espécies (Tabela III).

Para verificar o esforço de captura foi realizada a curva de suficiência amostral com base no número de espécies em cada coleta. A riqueza estimada foi obtida através dos estimadores Jackknife 1 e 2, Chao 2 e Bootstrap (com intervalos de confiança de 95%), cujas análises foram executadas com programa Past, versão 1.79.

Resultados e discussão

Análise da amostragem

Estudos a partir do inventariamento de espécies, baseados na caracterização do número e frequência de espécies registradas, permitem conhecer a biodiversidade local (BROWN JR & FREITAS, 1999). Neste estudo foram empregadas 64 horas ao longo de 16 amostragens, nove na localidade de Silveira Martins e sete na localidade de Itaara (Tabela I). As riquezas médias mais baixas por hora de coleta ocorreram na primavera de 2012 (21-XI e 06-XII) quando foi registrada, respectivamente, apenas uma espécie e menos de uma por hora de esforço amostral. As médias mais altas foram observadas na amostra do inverno de 2012 (23-VIII) e na da primavera de 2012 (15-XII), quando se registrou oito espécies por hora. A média geral da riqueza com base no total de horas amostradas foi de duas espécies/ hora. Tanto as amostragens com médias maiores, quanto às com médias menores ocorreram na localidade de Silveira Martins.

Tabela I.– Esforço de amostragem nas localidades de Silveira Martins e Itaara, no período de abril de 2012 a maio de 2013. sp = número de espécies amostradas; % = porcentagem; Número de espécies capturadas por hora (sp/h). O número de espécies por hora foi calculado com base na média de 4 horas realizadas por amostragem.

Local	Período	Estação	sp	%	sp/h
Silveira Martins	09/abr/2012	Outono	7	4.34	2
	23/abr/2012	Outono	9	5.62	2
	23/ago/2012	Inverno	33	20.49	8
	24/out/2012	Primavera	8	4.96	2
	15/dez/2012	Primavera	33	20.49	8
	08/fev/2013	Verão	15	9.31	4
	16/mai/2013	Outono	8	4.96	2
			113	**70.18**	**4.03**
Itaara	10/mai/2012	Outono	13	8.07	4
	28/mai/2012	Outono	7	4.34	2
	28/set/2012	Primavera	9	5.59	2
	17/out/2012	Primavera	11	6.83	3
	01/nov/2012	Primavera	16	9.93	4
	21/nov/2012	Primavera	2	1.24	0,5
	06/dez/2012	Primavera	5	3.10	1
	06/fev/2013	Verão	19	11.80	5
	13/fev/2013	Verão	13	8.07	3
			95	**59.00**	**2.6**

Na estação de inverno foi realizada somente uma coleta, pois como é característico no Rio Grande do Sul, esta estação é marcada por temperaturas extremamente baixas, cuja condição é adversa para a atividade de lepidópteros (TESTON *et al*., 2009). A coleta realizada em agosto de 2012 foi possível, pois a temperatura foi favorável. Nas amostragens de inverno, nas datas correspondentes aos novilúnios, as noites apresentaram-se muito frias ou chuvosas, impossibilitando a realização das coletas, já que se utiliza uma lâmpada elétrica e a atividade de mariposas é extremamente baixa quando as temperaturas são próximas a 10ºC.

Análise da normalidade e comparação das amostras

Através do teste de Shapiro-Wilk foi testada a normalidade das amostras com base no número de espécies por subfamília (Tabela II). Os valores obtidos para Silveira Martins ($Wcal_{SM}$= 0,633; N= 41) e Itaara ($Wcal_{SM}$= 0,595; N= 36) permitem rejeitar a hipótese de normalidade (Wa= 0,941), com um intervalo de confiança de 95%, para para as duas amostras. Assim, quando dispomos de amostras pequenas e variáveis, que sabidamente não apresentam uma variação normal, ou quando não há homogeneidade das variâncias, o teste de Mann-Whitney pode ser aplicado para comparar tendências centrais de duas amostras independentes de tamanhos diferentes. A aplicação mostra que não há diferença significativa da riqueza entre as duas amostras (N= 36; U= 572; z= -08756). Para as análises posteriores as duas amostras foram assumidas como uma única amostra.

Tabela II.– Riqueza de espécies entre as famílias e subfamílias de mariposas amostradas por estação no período de abril de 2012 a maio de 2013 e por cada uma das localidades amostradas.

Família/Subfamília/Espécie	Riqueza total	Outono	Inverno	Primavera	Verão	SM/SM	SM/IT
ARCTIIDAE	**39**	**9**	**7**	**21**	**12**	**26**	**23**
Arctiinae	15	2	4	9	1	11	5
Ctenuchinae	8	2	2	3	5	4	8
Lithosiinae	3	1	1	1	0	2	2
Pericopinae	13	4	0	8	6	9	8
CRAMBIDAE	**9**	**4**	**3**	**4**	**2**	**5**	**7**
Crambinae	1	1	0	0	0	0	1
Spilomelinae	8	3	3	4	2	5	6
DALCERIDAE	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**
Acraginae	1	1	0	0	0	1	0
GEOMETRIDAE	**43**	**15**	**14**	**26**	**8**	**33**	**30**
Desmobathrinae	1	0	0	2	0	1	1
Ennominae	32	6	9	23	8	24	22
Geometrinae	3	0	3	0	0	3	0
Larentiinae	7	9	2	1	0	5	7
LASIOCAMPIDAE	**12**	**5**	**1**	**2**	**6**	**8**	**6**
Macromphalinae	12	5	1	2	6	8	6
LIMACODIDAE	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**
Limacodinae	1	0	0	0	1	0	1
LYMANTRIDAE	**2**	**0**	**0**	**2**	**1**	**2**	**1**
Lymantriinae	2	0	0	2	1	2	1
MEGALOPYGIDAE	**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**
Magalopyginae	1	0	0	1	1	1	1
MIMALONIDAE	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**
Lacosominae	1	1	0	0	0	1	0

NOCTUIDAE	**32**	**5**	**9**	**16**	**7**	**25**	**14**
Acontiinae	1	0	0	1	0	1	0
Acronictinae	2	0	2	0	0	2	1
Amphipyrinae	4	1	2	1	0	3	1
Catocalinae	8	1	0	9	1	7	4
Hadeninae	4	1	2	1	1	4	1
Heliothinae	1	0	1	0	0	1	0
Noctuinae	3	0	0	1	2	1	2
Ophiderinae	6	2	2	2	1	4	4
Plusiinae	3	0	0	1	2	2	1
NOTODONTIDAE	**7**	**1**	**0**	**3**	**3**	**4**	**3**
Stauropinae	2	0	0	2	0	2	0
Dioptinae	1	1	0	0	0	1	0
Heterocampinae	1	0	0	0	1	0	1
Nystaleinae	3	0	0	1	2	1	2
PLUTELLIDAE	**1**	**0**	**0**	**0**	**2**	**1**	**1**
Plutellinae	1	0	0	0	2	1	1
SATURNIIDAE	**5**	**0**	**0**	**5**	**1**	**3**	**3**
Hemileucinae	4	0	0	5	0	3	2
Saturniinae	1	0	0	0	1	0	1
SPHINGIDAE	**2**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**2**
Macroglossinae	1	0	0	1	0	0	1
Sphinginae	1	0	0	0	1	0	1
TORTRICIDAE	**3**	**0**	**1**	**1**	**2**	**2**	**2**
Tortricinae	3	0	1	1	2	2	2
YPONOMEUTIDAE	**1**	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**1**
Attevinae	1	0	0	1	0	1	1
Total	**161**	**41**	**35**	**83**	**46**	**113**	**95**

Análise da Riqueza e Variação Temporal

A curva de acumulação de espécies deste estudo (Figura II) não atingiu a estabilidade, significando com um número maior de coletas obter-se-ia número maior de espécies. Considerando que em estudos com artrópodes esse é um fato comum e que a fauna de mariposas, tanto do estado do Rio Grande do Sul quanto do Brasil ainda é pouco conhecida, a curva do coletor demonstra o padrão dos trabalhos com grupos megadiversos (GOTELLI & COLWELL, 2001). Ainda segundo GOTELLI & COLWELL (2001), nesses grupos em que existem muitas espécies raras, quanto maior for o número de amostragens, maior será o número de espécies registradas.

O esforço amostral neste estudo (Tabela I) pode ser considerado baixo quando comparado ao de VIANA & COSTA (2001), 672 horas, realizado também em Itaara. No entanto, registrou uma riqueza menor (73 espécies) da que é apresentada neste estudo. TESTON *et al.* (2006) e SPECHT *et al.* (2005) trabalhando com arctídeos e noctuídeos, respectivamente realizaram individualmente esforço amostral menor. No entanto, apresentam riqueza expressivamente maior, cerca de 137 e 249 espécies, respectivamente. Contudo, é necessário ressaltar que as áreas de coleta dos estudos citados acima referiam-se a reservas florestais, menos antropizadas quando comparadas com as áreas de coleta deste estudo. Além disso, esses estudos utilizaram uma metodologia de coleta diferente: utilizaram 10 armadilhas do modelo Pensilvânia durante 12 horas em cada amostragem.

Todas as espécies apresentaram índices de ocorrência menores que 25% durante as coletas, sendo

assim classificadas como acidentais (Tabela III). Resultados semelhantes foram apresentados por VIANA & COSTA (2001), quando 66 das 73 espécies coletadas foram acidentais. TESTON *et al.* (2009) registrou 29 espécies acidentais, das 50 coletadas, valores menores se comparados aos outros trabalhos citados, mas mantendo o padrão semelhante a maioria dos levantamentos de insetos. UGLAND *et al.* (2003) afirma que o grupo dos insetos é o táxon com maior número de espécies raras, a partir disso, pode-se relacionar esta afirmação com os dados registrados sobre a frequência das espécies neste estudo.

Segundo SANTOS *et al.* (2015) estima-se que a ocorrência de um grande número de espécies acidentais, pode estar associada com as características sazonais de cada família ou relacionada com a sua longevidade.

Neste estudo foram capturadas 161 espécies com 113 registradas para Silveira Martins e 95 para Itaara, distribuídas em 16 famílias, 37 subfamílias e 122 gêneros (Tabela III). O número de espécies observado em Silveira Martins não difere estatisticamente do observado em Itaara ($\chi^2_{(0,05;1gl)} = 1,558$). De acordo com inventariamentos (BIEZANKO, 1948a, 1982, 1983, 1985a, 1985b, 1986b; BIEZANKO *et al*., 1949, 1974; CARVALHO *et al*., 1971, 1978; CORSEUIL *et al*., 2002; D`ABRERA, 1986, 1995; FERRO *et al*., 2012; FERRO *et al*., 2009; FRONZA *et al*., 2011; HAMPSON, 1898, 1900, 1901, 1914, 1920; HEPPNER, 1995, 1996; MABILDE, 1896; OLIVEIRA *et al*., 1999; PMCPCN- Pró-Mata, 2014; SEITZ, 1913-1940; SEITZ, 1919-1944; SIEWERT *et al*., 2012; SILVA *et al*., 2005; SPECHT *et al*., 1996, 1998, 2001, 2002a, 2002b; SPECHT *et al*., 2005; SPECHT *et al*., 2008; TARRAGÓ *et al*., 1990; TESTON *et al*., 2004, 2002, 2003a, 2003b; TESTON *et al*., 2006; TESTON *et al*., 2010; VIANA *et al*., 2001; WEYMER, 1894, 1907; ZENKER *et al*., 2010), a riqueza total obtida neste estudo corresponde a cerca de 1% da riqueza já registrada para o estado. Das espécies amostradas, 75 (47%) são novos registros de ocorrência para o Estado do Rio Grande do Sul (Tabela III).

A atividade de lepidópteros está relacionada com as condições climáticas do ambiente. O conhecimento sobre a incidência de acordo com as condições climáticas pode ser útil no desenvolvimento de planos de manejo de populações, tanto com vistas à conservação de espécies quanto ao controle de populações pragas. Os valores mais elevados para a riqueza foram observados nos meses agosto e dezembro de 2012 e os valores mais baixos em novembro e dezembro de 2012. Estes resultados parecem contraditórios quando comparados com a descrição de GREVE & REDAELLI (2006) que alegam uma ocorrência de maior número de lepidópteros relacionada com temperaturas mais altas. No entanto, o gráfico de riqueza de acordo com a variação ao longo do tempo, pode ter relação direta com a peculiaridade de cada família e/ou longevidade dos estágios imaturos e adultos de cada espécie.

A tabela II mostra a distribuição da riqueza por família em cada área de coleta onde as famílias de maior riqueza foram Geometridae, Arctiidae e Noctuidae. Quanto a Arctiidae, vários estudos em ambientes tropicais vêm demonstrando que as espécies dessa família podem ter algum favorecimento pela perturbação de habitats podendo serem usados como grupo indicador de ambientes alterados (KITCHING & CADIOU, 2000). Segundo alguns podem estar também associados ao alto grau de polifagia das larvas de muitas espécies (SUMMERVILLE *et al*., 2004; FERRO *et al*., 2007). Nesta tabela constam também os dados referentes à riqueza das subfamílias por estação. Dentre as subfamílias mais representativas estão Ennominae (Geometridae), com 32 espécies, Arctiinae (Arctiidae) com 15, Pericopinae (Arctiidae) com 13 e Macromphalinae (Lasiocampidae) com 12. As subfamílias que apresentaram somente uma espécie foram: Crambinae (Crambidae), Acraginae (Dalceridae); Desmobathrinae (Geometridae), Limacodinae (Limacodidae); Magalopyginae Megalopigidae; Lacosominae (Mimallonidae); Acontiinae, Heliothinae, Dioptinae, Heterocampinae (Noctuidae); Plutellinae (Plutellidae); Saturniinae (Saturniidae); Macroglossinae e Sphinginae (Sphingidae); Attevinae (Yponomeutidae).

Segundo VIANA *et al*. (2001) a classificação das subfamílias de mariposas ainda é bastante controversa e passível de falhas. Isso ocorre devido à inexistência de um sistema completo e disponível de classificação, nomenclatura e ocorrência das espécies. Dessa forma, muitos dos trabalhos não apresentam a organização da riqueza registrada em subfamílias.

Geometridae distribuída em Desmobarthrinae, Ennominae, Geometrinae e Larentiinae foi a família com maior número de espécies não registradas: das 43 (27%) espécies capturadas 40 (93%) constam como novos registros e 5 foram identificadas somente a nível de gênero (*Discoroneura sp., Sphacelodes sp., Xanthorhoe sp., Euphyia* Hübner, 1825*, Lamproteryx sp.*). Esta família não é representada em muitos dos levantamentos realizados com mariposas no Rio Grande do Sul. A listagem com maior riqueza para uma determinada região do estado encontra-se neste estudo, pois todos os outros apresentaram riqueza inferior a 42 espécies e não as classificam de acordo com suas subfamílias (FONSECA *et al*., 2006, VIANA *et al*., 2001).

Em Arctiidae, foram coletados 39 (24%) espécies distribuídas em 4 subfamílias e 29 gêneros, sendo que 2 (5%) espécies são novas ocorrências. Duas espécies necessitam ser confirmadas (*Eucereon* cf. *aroa* e *Eucereon* cf. *arpi)* e uma não pode ser identificada em nível de espécie por estar bastante danificada. As duas espécies indicadas como novos registros para esta família *Cisthene sp.* (Arctiinae) e *Robinsonia dewitzi* Gundlach, 1881 (Pericopinae) já foram registradas em outros estados brasileiros. O gênero *Cisthene* Walker, 1854 foi descrito para o Brasil nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná (HAMPSON, 1900; GODMAN & SALVIN, 1885), Santa Catarina por (FERRO *et al*., 2012) e norte do Rio Grande do Sul (FERRO *et al*., 2009). No entanto, a espécie *Cisthene plumbea* foi somente registrada nos Estados Unidos. Já o gênero *Robinsonia* Grote, 1865 foi observado no Pará (TESTON *et al*., 2010) e a espécie *Robinsonia dewitzi* em Santa Catarina (FERRO *et al*., 2012).

Na família Crambidae, subfamília Crambinae, o gênero *Argyria* Hübner, 1826 é considerado bastante raro, existindo apenas 38 espécies descritas (MARTINEZ *et al*., 2007). *Agathodes designalis* (Guenée, 1854) também é um dos registros novos para o Rio Grande do Sul. Essa espécie já foi descrita como praga em mudas de espécies florestais nativas no município de São Cristóvão, em Sergipe e em Cotriguaçu no Mato Grosso (JANUARIO, 2011; PODEROSO *et al*., 2008). Outras 5 espécies também são novos registros para Crambidae no Estado: *Arthromastix lauralis* (Walker, 1859), *Desmia cf jonesalis* Schaus, 1892*, Diaphania hyalinata* Linnaeus, 1767, *Syllepis hortalis* (Walker, 1859), *Samea ecclesialis* Guenée, 1854. *Diaphania hyalinata* L. Linnaeus, 1767 (Lepidoptera, Pyralidae) destaca-se como principal praga da família Cucurbitaceae, de ocorrência citada nos estados do Alagoas e em Pernambuco (GUEDES *et al*., 2010). *Syllepis hortalis* (Walker, 1859) tem registro para o estado do Rio de janeiro. *Desmia cf jonesalis* Schaus, 1892 apresenta registro de ocorrência em São Paulo (WASHINGTON, 2013).

De Lasiocampidae foram capturadas 12 (7%) espécies com três (25%) configurando novos registros, *Artace albicans* Walker, 1855, *Euglyphis attenuata* Schaus 1910 e *Trosia fallax* Felder, 1874.

De Noctuidae foram capturadas 32 (20%) espécies, distribuídas em 10 subfamílias, Acontiinae, Acronictinae, Amphipyrinae, Condicinae, Catocalinae, Hadeninae, Heliothinae, Noctuinae, Ophiderinae e Plusiinae, sendo que 17 (50%) são novos registros. A família é citada como uma das mais comuns e de maior amostragem através de armadilha luminosa (ZENKER, 2010). Além disso, a grande maioria de suas espécies são de importância agrícola, por serem consideradas pragas devido ao hábito alimentar da fase larval (SPECHT *et al*., 2004). O grande número de espécies de Noctuidae no Rio Grande do Sul também se mostra como fator relevante a atribuir-se alta riqueza registrada nesse estudo.

Notodontidae, família na qual os adultos são em geral mariposas pesadas e com muitos pelos pelo abdome e muitas das lagartas são desfolhadoras (HOLLOWAY *et al*., 1992) apresentou apenas uma espécie como registro novo para o Rio Grande do Sul, *Erbessa nacropoecila* (Hering, 1925), das sete (4%) espécies capturadas.

Lymantridae, Dalceridae, Mimallonidae e Plutellidae, também apresentaram apenas um registro novo, cada família. *Acraga moorei* (Dyar, 1898) (Dalceridae) também não havia sido registrada para o Rio Grande do Sul, no entanto, seu gênero sim. Existem registros desta espécie em São Paulo, Mato Grosso e Santa Catarina.

Nas capturas de Saturniidae e Sphingidae não ocorreram novos registros para o Estado, ressaltando a pequena representatividade das duas famílias, somando apenas 8 espécies. Os poucos registros de esfingídeos podem ser atribuídos ao fato de que estes são importantes polinizadores

noturnos e que ainda existem poucos levantamentos realizados no Brasil que demonstrem uma fauna de Sphingidae rica (JUNIOR *et al*., 2010).

Limacodidae, Megalopigidae e Mimallonidae apresentaram apenas uma espécie cada uma durante as amostragens, sendo que nenhuma delas é registro novo para o Rio Grande do Sul.

Em Tortricidae, das três espécies amostradas, dois registros são novos, *Epiphyas cf. postvittana* (Walker, 1863), *Epiphyas* Turner, 1927 e uma não pode ser identificada.

Para Lasiocampidae foram identificados três novos registros para o Rio Grande do Sul (*Artace albicans* Walker, 1855*; Euglyphis attenuata* Schaus 1910; *Trosia fallax* Felder, 1874). Contudo, das 13 espécies registradas três do gênero *Euglyphis* não foram passíveis de identificação ao nível de espécie sendo identificadas até o nível de gênero.

A família Plutellidae teve somente uma espécie amostrada*, Plutella xylostela* (Linnaeus, 1758), que é conhecida como praga de crucíferas e pelo seu potencial de reprodução em condições climáticas extremamente variáveis (CHAGAS *et al.*, 2010).

A espécie *Atteva pustulella* (Fabricius, 1794) (Yponomeutidae) está presente no Uruguai e na Argentina, com registros na Costa Rica, Haiti e Martinica. As espécies desse gênero nunca foram revisadas na América e a maioria delas nunca foi ilustrada. Segundo BECKER (2009) algumas que foram ilustradas estão em bibliografias dispersas ou não disponíveis, o que dificulta a certeza da classificação da espécie dentro do gênero.

O grande número de novos registros observados neste estudo pode ser atribuído a qualidade e quantidade dos inventários realizados no Rio Grande do Sul, que normalmente abrangem poucas famílias de mariposas. Na pesquisa bibliográfica foram localizados 69 artigos que inventariaram ou listaram mariposas do Rio Grande do Sul. As famílias mais estudadas foram Arctiidae, Noctuidae, Saturniidae e Sphingidae. Destes estudos foram identificadas cerca de 1500 espécies. Com a consulta bibliográfica, para minimizar possíveis erros sobre novos registros, foi possível constatar a pouca informação a cerca deste grupo de estudo. Pois, considerando o número de espécies mundialmente, neotropicais e o estimado para o Brasil, acredita-se que a riqueza já registrada para o Rio Grande do Sul deva aumentar consideravelmente. As espécies de algumas famílias podem estar ausentes nos inventários por apresentarem tamanhos muito pequenos ou serem muito frágeis dificultando a sua identificação e assim a sua inclusão nas listagens.

Análise da Diversidade

Na tabela IV são apresentados os valores da riqueza de espécies (S), do número de subfamílias (SS), dos Índices de Dominância de Simpson (D) e de Berger-Parker (BP), do índice de diversidade de Shannon (H') e Equabilidade de Pielou (J). Os valores obtidos para todos os índices são mais elevados para Itaara, exceto para o índice de Shannon e Equabilidade de Pielou que são levemente mais elevados para Silveira Martins. Os valores obtidos para o índice de Shannon quando comparados quanto à significância pelo teste-t de Hutcheson (ZAR, 1996) ao nível de 5%, mostra que a diferença entre os índices não é significativa ($t_{calc.}$= 0,676).

Tabela IV.– Valores de riqueza de espécies (S), de subfamílias (SS), Índices de Dominância de Simpson (D) e de Berger-Parker (BP), índice de diversidade de Shannon (H') e Equabilidade de Pielou (J).

	SS	S	D	BP	H	J
Silveira Martins	30	113	0,082	0,212	2,925	0,860
Itaara	29	95	0,091	0,232	2,844	0,844

As estimativas de riqueza utilizando Jackknife 1 e 2, Chao 2 e Boostrap (Tabela V) indicaram que foram registradas entre 65,4% (Chao 2 = 246 espécies) e 85,6% (Bootstrap = 188 espécies) das mariposas estimadas para a região. A lepidopterofauna encontrada não apresenta espécies cuja presença indica ambiente preservado. Entretanto, embora a áreas de estudo sejam pequenas, próximas de uma

matriz urbana e sendo constantemente impactadas, representam um ambiente importante para a conservação de mariposas nas cidades de Santa Maria e Silveira Martins.

Tabela V.– Valores dos estimadores de riqueza Jackknife 1 e 2, Chao 2 e Boostrap.

Estimadores	Estimativa média
Chao 2	246 (65,4%)*
Jackknife 1	217 (74,2%)*
Jackknife 2	217 (74,2%)*
Bootstrap	188 (85,6%)*
* Significante p< 0,05	

Conclusão

A fauna de Lepidoptera no Rio Grande do Sul registrada através de pesquisa em bibliografias especializadas, visitas em coleções e por novas coletas realizadas é bastante rica. Sua diversidade abrange amplo número de famílias, subfamílias, gêneros e espécies. De acordo com os estudos realizados, é estimada uma riqueza consideravelmente maior para o táxon de mariposas do que para borboletas A riqueza registrada para as duas localidades amostradas adiciona um número considerável de novos registros de mariposas para o Estado.

Esse fato se dá em decorrência de poucos inventariamentos desse grupo no Rio Grande do Sul. A maioria dos trabalhos é com espécies isoladas e de importância agrícola. O número de registros novos obtidos para algumas famílias neste estudo ressalta a importância e a necessidade de novos levantamentos para o Estado.

Agradecimento

Aos doutores O. H. H. Mielke e M. M. Casagrande (UFPR), por permitirem a consulta à coleção científica Pe. Jesus Santiago Moure e ao Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Animal da Universidade Federal de Santa Maria pelo apoio financeiro para a realização do estudo.

BIBLIOGRAFÍA

BIEZANKO, C. M., 1982.– Sphingidae da região sueste do Rio Grande do Sul.– *Revista do Centro de Ciências Rurais. Santa Maria*, **12**(1): 59-75.

BIEZANKO, C. M., 1983.– Ctenuchidae, Nolidae, Arctiidae e Pericopidae da Zona Sudeste do Rio Grande do Sul.– *Revista do Centro de Ciências Rurais. Santa Maria*, **13**(4): 229-263.

BIEZANKO, C. M., 1985a.– Ctenuchidae, Arctiidae e Pericopidae da Zona Missioneira do Rio Grande do Sul.– *Revista do Centro de Ciências Rurais. Santa Maria*, **15**(3): 189-210.

BIEZANKO, C. M., 1986b.– Adelocephalidae, Saturniidae, Mimallonidae, Lasiocampidae, Eupterotidae e Lymantriidae da Região missioneira do Rio Grande do Sul.– *Revista do Centro de Ciências Rurais. Santa Maria*, **16**(2): 89-112.

BIEZANKO, C. M., BERTHOLDI, R. E. & BAUCKE, O., 1949.– Relação dos principais insetos prejudiciais observados nos arredores de Pelotas nas plantas cultivadas e selvagens.– *Agros,* **2**(3): 156-213.

BIEZANKO, C. M., RUFFINELLI. A. & LINK, D., 1974.– Plantas y otras sustancias alimenticias de las orugas de los lepidópteros uruguayos.– *Revista do Centro de Ciências Rurais. Santa Maria*, **4**(2): 107-148.

BIEZANKO, C. M., 1948.– Geometridae e Uraniidae de Pelotas e seus arredores (Brasil).– *Boletim da Escola Entomológica de Agronomia Eliseu Maciel:* 4 pp.

BROWN, JR. K. S. & FREITAS, A. V. L., 1999.– Lepidoptera.– *In* C. R. F. & E. M. CANCELO (Eds.). *Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil, síntese do conhecimento ao final do século XX - Invertebrados terrestres Brandão*, **5**: 225-243. FAPESP, São Paulo.

CARVALHO, S., TARRAGO, M. F. S. & LINK, D., 1971.– Captura de Noctuideos através de armadilha luminosa. I - Resultados preliminares.– *Revista do Centro de Ciências Rurais. Santa Maria*, **1**(3): 15-22.

CARVALHO, S., TARRAGO, M. F. S., BIEZANKO, C. M. & LINK, D., 1978.– Lepidoptera de Santa Maria e seus arredores. II. Sphingidae.– *Revista do Centro de Ciências Rurais. Santa Maria*, **8**(1): 71-77.

CHAGAS, N. R., L BOIÇA JR, A., ALONSO, T. F., 2010.– Biologia de *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) em Cultivares de Couve-Flor.– *Neotropical Entomology*, 39(2):253-259.

CORSEUIL, E., SPECHT, A., LANG, C., 2002.– Saturniideos (Lepidoptera, Saturniidae) registrados para o Rio Grande do Sul, Brasil. I. Hemileucinae.– *Biociências,* **10**(2): 147-155.

D`ABRERA, B., 1986.– *Sphingidae Mundi: Hawk Months of the World*: 226 pp. E. W. Classey, Faringdon.

D'ABRERA, B., 1995.– *Saturniidae Mundi - Saturniid Moths of the World*: 178 pp. Automeris Press, Keltern.

DAJOZ, R., 1973.– *Ecologia Geral*: 472 pp. Vozes, São Paulo.

DUARTE JÚNIOR, J. A. & SCHLINDWEIN, C., 2005.– Riqueza, abundância e sazonalidade de Sphingidae (Lepidoptera) num fragmento de Mata Atlântica de Pernambuco, Brasil.– *Revista Brasileira de Zoologia,* **22**(3): 662-666.

FERRO, V. G. & DINIZ, I. R., 2007.– Composition of the Arctiidae species (Insecta, Lepidoptera) in Cerrado areas.– *Revista Brasileira de Zoologia*, **24**(3): 635-646.

FERRO, V. G. & ROMANOWSKI, H. P., 2012.– Diversity and composition of tiger moths (Lepidoptera: Arctiidae) in an area of Atlantic Forest in southern Brazil: is the fauna more diverse in the grassland or in the forest?.– *Zoologia*, **29**(1): 7-18.

FERRO, V. G. & TESTON, J. A., 2009.– Composição de espécies de Arctiidae (Lepidoptera) no sul do Brasil: relação entre tipos de vegetação e entre a configuração espacial do hábitat.– *Revista Brasileira de Entomologia*, **53**(2): 278-286.

FERRO, V. G., RESENDE I. M. & DUARTE, M., 2012.– Mariposas Arctiinae (Lepidoptera: Erebidae) do estado de Santa Catarina, Brasil.– *Biota Neotropica*, **12**(4): 01-15

FRONZA, E., SPECHT, A. & CORSEUIL, E., 2011.– Butterflies and moths (Insecta: Lepidoptera) associated with *erva-mate*, the South American Holly (*Ilex paraguariensis* St. Hil.), in Rio Grande do Sul, Brazil.– *Check List,* **7**(4): 496- 504.

GIOVENARDI, R. ROCCO, A. MIELKE, M. O. H. H. CASAGRANDE, M. M. & CARNEIRO, E., 2013.– Mariposas de Rio Grande do Sul, Brasil (Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea).– *Revista Colombiana de Entomología*, **39**(2):267-275.

GODMAN, F. D. & SALVIN, O., 1885.– Mesosemia-Perophthalma.– In *Biologia Centrali-Americana*, **1**: 378-452, pls. 38-43. London.

GOTELLI, N. & COLWELL, J. E. R. K., 2001.– Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness.– *Ecology Letters*, 4: 379-391.

GREVE, C. & REDAELLI, L. R., 2006.– Variação Sazonal dos Estágios Imaturos de *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera: Gracillariidae) em Pomares de *Citrus sinensis* sob Dois Sistemas de Cultivo.– *Neotropical Entomology,* **35**(6):828-833.

HAMPSON, G. F., 1898.– *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. Catalogue of the Syntomidae in the collection of the British Museum*: 559 pp. + XVII pls. Taylor and Francis, London.

HAMPSON, G. F., 1900.– *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. Catalogue of the Arctiade (Nolinae, Lithosinae) in the collection of the British Museum*: 589 pp. + Plates XVIII-XXXV pls. Taylor and Francis, London.

HAMPSON, G. F., 1901.– *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. Catalogue of the Arctiadae and Agaristidae in the collection of the British Museum*: 690 pp. + XXXVI-LIVpls. Taylor and Francis, London.

HAMPSON, G. F., 1914.– *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. Supplement. Volume I: Catalogue of the Amatidae and Arctiadae (Nolinae and Lithosinae) in the collection of the British Museum*: 858 pp. + I-XLI pls. Taylor and Francis, London.

HAMPSON, G. F., 1920.– *Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. Supplement. Volume II: Catalogue of the Lithosiadae and Phalaenoididae in the collection of the British Museum*: 619 pp. + XLII-LXXI pls. Taylor and Francis, London.

HEPPNER, J. B., 1995.– *Atlas of Neotropical Lepidoptera, Checklist. Part 2. Hyblaeoidea, Pyraloidea, Tortricoidea. Gainesville*: 243 pp. Association for Tropical Lepidoptera/Scientific Publishers, Gainesville.

HEPPNER, J. B., 1996.– *Atlas of Neotropical Lepidoptera, Checklist. Part 4B. Drepanoidea, Bombycoidea, Sphingoidea. Gainesville*: 87 pp. Association for Tropical Lepidoptera/Scientific Publishers, Gainesville.

HOLLOWAY, J. D., BRADLEY, J. D. & CARTER, D. J., 1992.– Lepidoptera.– *In* BETTS, CR. (ed.). *IIE Guides to Insects of Importance to Man*, **1**: 263 pp. CAB International, Wallingford.

JUNIOR, R. S., CRUZ-BARROS, M. A. & CORREA E MARLIES SAZIMA., 2010.– Tipos polínicos encontrados em esfingídeos (Lepidoptera, Sphingidae) em área de Floresta Atlântica do Sudeste do Brasil: uso da palinologia no estudo de interações ecológicas.– *Revista Brasileira de Botânica*, **33**(3): 415-424.

KITCHING, I. J. & CADIOU, J. M., 2000.– *Hawkmoths of the world: An annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Sphingidae)*: 227 pp. Cornell University Press, Ithaca.

LAROCA, S. & MIELKE, O. H. H., 1975.– Ensaios sobre a ecologia de comunidade em Sphingidae na Serra do Mar, Paraná, Brasil (Lepidoptera).– *Revista Brasileira de Biologia,* **35**(1): 1-18.

MABILDE, A. P., 1896.– *Guia prático para os principiantes colecionadores de insetos*: 238 pp. Gundlach & Schuldt, Porto Alegre.

MARTINEZ, E. L. & BROWN, R. L., 2007.– Argyriini (Lepidoptera: Crambidae) of Mississippi and Alabama with a redescription of *Argyria rufisignella* (Zeller).– *Journal of the Lepidopterists' Society,* **61**(2): 78-83.

OLIVEIRA, R. B. DE, SPECHT, A. & CORSEUIL, E., 1999.– Esfingídeos (Lepidoptera, Sphingidae) ocorrentes no Rio Grande do Sul.– *Biociências*, **7**(1): 167-177.

PENCO, F. & MATTONI, R., 2012.– Big Moths of Buenos Aires and Southern Uruguay.– *The Lepidoptera Research Foundation*, **1**: 1-35.

PÉRICO, E., CEMIN, G., LIMA, D. F. B. & REMPEL, C., 2005.– Efeitos da fragmentação de hábitats sobre comunidades animais: utilização de sistemas de informação geográfica e de métricas de paisagem para seleção de áreas adequadas a testes.– *Anais Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*: 2339-2346. INPE, Goiânia.

PMCPCN- Pró-Mata., 2014.– *Plano de Manejo do Centro de Pesquisas e Conservação da Natureza Pró-Mata*.– Disponível em http://www.pucrs.br/ima/promata/ (Acesso em julho de 2014).

PODEROSO, J. C. M., DANTAS, P. C., PASSOS, E. M., RIBEIRO, G. T. & OLIVEIRA, M. E. C., 2008.– Registro da *Agathodes designalis* (Guenée, 1854) (Lepidoptera: Pyralidae) em Mulungu (*Erythrina velutina* Willd.) no Viveiro de Mudas de Espécies Florestais Nativas no Município de São Cristóvão, Sergipe, Brasil.– *EntomoBrasilis*, **1**(1): 14-15.

REICHHOLF-RIEHM, H., 1985.– *Mariposas*: 287 pp. Blume, Barcelona.

SANTOS, E. C., MIELKE, O. H. H. & CASAGRANDE, M. M., 2008.– Inventários de borboletas no Brasil: estado da arte e modelo de áreas prioritárias para pesquisa com vistas à conservação.– *Natureza & Conservação*, **6**(2):68-90.

SANTOS, E. C., CASAGRANDE, M. M. & MIELKE, O. H. H., 2015.– Saturniidae and Sphingidae (Lepidoptera, Bombycoidea) assemblage in Vossoroca, Tijucas do Sul, Paraná, Brazil.– *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, **87**(2): 843-860.

SANTOS, J. P., ISERHARD, C.A., TEIXEIRA, M. O. & ROMANOWSKI, H. P., 2011.– Guia de borboletas frugívoras das Florestas Ombrófilas Densa e Mista do Rio Grande do Sul, Brasil.– *Biota Neotropica*, **11**(3): 253-274.

SCHUMACHER, M. V., LONGHI, S. J., BRUN, E. J. & KILCA, R. V., 2011.– *A Floresta Estacional Subtropical, Caracterização e Ecologia no Rebordo do Planalto Meridional*: 320 pp. Editora Pallotti, Santa Maria.

SEITZ, A., 1913-1940.– Die Amerikanischen Spinner und Schwämer.– *Die Gross-Schmeterlinge der Erde,* **6**: 1452 pp. Alfred Kernen, Stuttgart.

SEITZ, A., 1919-1944.– Eulenartige Nachtfalter.– *Die Gross-Schmeterlinge der Erde. Abteilung II,* 7: 508 pp. Alfred Kernen, Stuttgart.

SIEWERT, R. R. & SILVA., E. J. E., 2012.– Ocorrência de lepidópteros de importância médica (Lepidoptera: Aididae, Lasiocampidae, Limacodidae e Megalopygidae) no Cerro da Buena, município de Morro Redondo, Rio Grande do Sul, Brasil.– *Biotemas*, **25**(4), 279-283.

SILVA, C. P., MÄHLER JR; J. K. F., MARCUZZO, S. B. & FERREIRA, S., 2005.– *Plano de manejo do Parque Estadual do Turvo*: 355 pp. Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Porto Alegre.

SPECHT, A. & E. CORSEUIL, E., 1996.– Lista documentada dos noctuídeos (Lepidoptera: Noctuidae) ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil.– *Biociências,* **4**(2): 131-170.

SPECHT, A. & CORSEUIL, E., 1998.– Novas ocorrências de noctuídeos (Lepidoptera, Noctuidae) no Rio Grande do Sul, Brasil.– *Biociências,* **6**(1): 123-129.

SPECHT, A. & CORSEUIL, E., 2001.– Ocorrência de noctuídeos, (Lepidoptera, Noctuidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Nota suplementar I.– *Biociências,* **9**(2): 97-103.

SPECHT, A. & CORSEUIL, E., 2002a.– Ocorrência de noctuídeos, (Lepidoptera, Noctuidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Nota suplementar II.– *Biociências,* **10**(1): 169-74.

SPECHT, A. & CORSEUIL, E., 2002b.– Diversidade dos noctuídeos (Lepidoptera, Noctuidae) em Salvador do Sul, RS, Brasil.– *Revista Brasileira de Zoologia*, **19**(1): 281-298.

SPECHT, A. E., CORSEUIL, A., FORMENTINI, C. & PRESTES, A. S., 2004.-Lepidopteros de importância médica ocorrentes no Rio Grande do Sul. I. Megalopygidae.– *Biociências*, **12**(2): 173-179.

SPECHT, A., TESTON, J. A., DI MARE, R. A. & CORSEUIL, E., 2005.-Noctuídeos (Lepidoptera, Noctuidae) coletados em quatro Áreas Estaduais de Conservação do Rio Grande do Sul, Brasil.– *Revista Brasileira de Entomologia*, **49**(1): 130-140.

SPECHT, A., BENEDETTI, A. J. & CORSEUIL, E., 2008.– Esfingídeos (Lepidoptera, Sphingidae) registrados no Rio Grande do Sul, Brasil.– *Biociências*, **16**(1): 15-18.

SUMMERVILLE, K. S., RITTER, L. M. & CHRIST, T. O., 2004.– Forest moth taxa as indicators of lepidopteran richness habitat disturbance: a preliminary assessment.– *Biological Conservation,* **116**: 9-18.

TABARELLI, M., PINTO, L. P., SILVA, J. M. C. & COSTA. C. M. R. 2003.– The Atlantic Forest of Brazil: endangered species and conservation planning.– *In* C. GALINDO-LEAL & I. G. CÂMARA (eds.). *The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, trends, and outlook*: 86-94. Center for Applied Biodiversity Science e Island Press, Washington D. C.

TARRAGÓ, F. S. M. & COSTA, E. C., 1990.– Ocorrência de *Thyrinteina arnobia* (Stoll, 1782) (Lepidoptera, Geometridae), em acácia negra no Rio Grande do Sul.– *Revista do Centro de Ciências Rurais*, **20**(3-4). 219-221.

TESTON, J. A. & CORSEUIL, E., 2002.– Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. Parte I. Pericopini.– *Biociências,* **10**(2): 79-86.

TESTON, J. A. & CORSEUIL, E., 2003a.– Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. Parte II. Arctiini, Callimorphini e Phaegopterini.– *Biociências,* **11**(1): 69-80.

TESTON, J. A. & CORSEUIL, E., 2003b.– Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. Parte III. Ctenuchini e Euchromiini.– *Biociências,* **11**(1): 81-90.

TESTON, J. A. & CORSEUIL, E., 2004.– Diversidade de Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) capturados com armadilha luminosa, em seis comunidades no Rio Grande do Sul, Brasil.– *Revista Brasileira de Entomologia,* **48**(1): 77-90.

TESTON, J. A., SPECHT, A., DI MARE, R. A. & CORSEUIL, E., 2006.– Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) coletados em unidades de conservação estaduais do Rio Grande do Sul, Brasil.– *Revista Brasileira de Entomologia,* **50**(2): 280-286.

TESTON, J. A., SILVEIRA, A. P. & CORSEUIL, E., 2009.– Abundance, Composition and Diversity of Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) in a Atlantic forest fragment in Iraí, RS, Brazil.– *Revista Brasileira de Zoociências*, **11**(1): 65-72.

TESTON, J. A. & DELFINA, M. C., 2010.– Diversidade de Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae) em área alterada em Altamira, Amazônia Oriental, Pará, Brasil.– *Acta Amazônica*, **40**(2): 387-396.

THOMAZINI, M. J. & THOMAZINI, A. P. B. W., 2000.– *A fragmentação florestal e a diversidade de insetos nas florestas tropicais úmidas. Rio Branco*: 21pp. Embrapa Acre.

UGLAND, K. I., GRAY, J. S. & ELLINGSEN, K. E., 2003.– The species-accumulation curve and estimation of species richness.– *Journal Animal Ecology*, **72**: 888-897.

VIANA, T. M. B. & COSTA, E. C., 2001.– Lepidópteros associados a duas comunidades florestais em Itaara, RS. Santa Maria.– *Ciência Florestal*, **11**(1): 67-80.

WEYMER, G., 1894.– Exotische Lepidopteren. VII. Beitrag zur Lepidopterenfauna von Rio Grande do Sul.– *Stettiner Entomologische Zeitung*, **55**(10-12): 311-333.

WEYMER, G., 1907.– Exotische lepidopteren.– *Deutsche Entomologische Zeitsschrift*, **20**: 1-51.

ZAR, J. H., 1996.– *Biostatistical analysis*: 662 pp. Prentice-Hall, Upper Saddle Rover.

ZENKER, M. M., BOTTON, M., TESTON, J. A. & SPECHT, A., 2010.– Noctuidae moths occurring in grape orchards in Serra Gaúcha, Brazil and their relation to fruit-piercing.– *Revista Brasileira de Entomologia*, **54**(2): 288-297.

T. F. M.
Programa de Pós Graduação em Zoologia
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, Rio Grande do Sul
BRASIL / *BRAZIL*

(Recibido para publicación / *Received for publication* 31-I-2018)
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 15-III-2018)
(Publicado / *Published* 30-VI-2018)

Tabela III.– Lista das espécies capturadas, índice de frequência de capturas (Fc) e sua classificação quanto ao índice de constância (IC), ocorrentes de abril de 2012 a maio de 2013 nas localidades de Silveira Martins e Itaara. * Indicam os registros novos para o Rio Grande do Sul. As coletas estão identificadas de acordo com a 1ª ou 2ª amostragem de cada mês. Abreviatura (cf) indica que a espécie precisa passar por confirmação de identificação.

	SANTA MARIA SILVEIRA MARTINS							SANTA MARIA ITAARA										
	2012					2013		2012							2013			
	OUT.		INV.	PRIM.		VER.	OUT.	OUT.		PRIM.					VER.			
Família/Subfamília/Espécie	**4/1ª**	**4/2ª**	**8**	**10**	**12**	**2**	**5**	**5/1ª**	**5/2ª**	**9**	**10**	**11/1ª**	**11/2ª**	**12**	**2/1ª**	**2/2ª**	**Fc**	**IC**
ARCTIIDAE								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arctiinae		1	4	2	2	1	1		-	-	3	1	-	1	-	-	-	- -
Bertholdia soror Dyar, 1901	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	6.25	Acidental
Eucereon aroa Schaus, 1894	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Eucereon arpi Travassos, 1952	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Eucereon rosa (Walker, 1854)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
Eucereon setosum Sepp, 1848	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Eucereon sp.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Euceriodes pallada (Druce, 1906)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Eurata herricki (Butler, 1876)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Eurota strigiventris Guérin-Méneville, [1830])	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Hypercompe abdominalis (Walker, [1865])	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Hypercompe cunigunda (Stoll, [1781])	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Hypercompe detecta (Hampson, 1901)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Hypercompe kinkelini Buermeister, 1880	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Hyperthaema sanguineata (Walker, [1865])	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Idalus albescens (Rothschild, 1909)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Ctenuchinae	1	-	2	-	-	1		1	-	1	2	-	-	-	4			
Tessela sertata (Berg, 1882)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Virbia divisa (Walker, 1864)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	12.5	Acidental
Aclytia heber (Cramer, 1780)	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
Aclytia terra Schaus, 1896	-	-	-	-	-	1	-	-	--	--	--	--	--	--	--	1	12.5	Acidental
Delphyre pyroperas Hampson, 1911	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	1	6.25	Acidental
Família/Subfamília/Espécie	**4/1ª**	**4/2ª**	**8**	**10**	**12**	**2**	**5**	**5/1ª**	**5/2ª**	**9**	**10**	**11/1ª**	**11/2ª**	**12**	**2/1ª**	**2/2ª**	**Fc**	**IC**
Olophaea erharda Schaus, 1927	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	1	--	--	--	--	6.25	Acidental
Cosmossoma centrale (Walker, 1854)	-	-	1	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	1	12.5	Acidental
Phoenicoprocta analis Schrottky, 1909	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	1	6.25	Acidental
Lithosiinae	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	--	--	--	--	--	--		
Agylla argentifera (Walker, 1866)	-	-	-	-	-	-	-	-	--	1	--	--	--	--	--	--	6.25	Acidental
**Cisthene plumbea* Stretch, 1885	-	-	-	-	1	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	6.25	Acidental
Nodozana rhodosticta (Butler, 1878)	-	-	1	-	-	-	-	-	1	--	--	--	--	--	--	--	12.5	Acidental
Pericopinae	-	2	-	-	4	2	1	1	--	1	1	2	--	--	--	3		
Dysschema sacrifica (Hübner, [1831])	-	-	-	-	1	-	-	-	--	--	--	1	--	--	--	--	12.5	Acidental
Euchlaenidia transcisa (Walker, 1854)	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	1	6.25	Acidental
Melese paranensis Dognin, 1911	-	-	-	-	-	-	-	-	--	1	--	--	--	--	--	--	6.25	Acidental
Phaloe cruenta (Hübner, 1823)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
Hyalarctia sericera Schaus, 1901	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Leucanopsis oruba (Schaus, 1892)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental

Lophocampa catenulata (Hübner, [1812])	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6.25	Acidental
Mazaeras janeira (Schaus, 1892)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Neonerita dorsipuncta Hampson, 1901	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Opharus basalis Walker, 1856	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Opharus procroides Walker, 1855	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.5	Acidental
**Robinsonia dewitzi* Gundlach, 1881	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Symphlebia indistincta (Rothschild, 1909)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	12.5	Acidental
CRAMBIDAE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Crambinae																		
**Argyria sp.*	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Spilomelinae	**1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**1**	**-**	**2**	**-**	**1**	**-**	**3**	**-**	**-**	**-**	**1**		
**Agathodes designalis* Guenée, 1854	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Arthromastix lauralis* (Walker, 1859)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Desmia cf jonesalis* Schaus, 1920	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.5	Acidental
**Diaphania hyalinata* (Linnaeus, 1767)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	12.5	Acidental
Herpetogramma bipunctalis (Fabricius, 1794)	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
Pleuroptya silicalis (Guenée, 1854)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Samea ecclesialis* Guenée, 1854	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
**Syllepis hortalis* (Walker, 1859)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6.25	Acidental
DALCERIDAE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Acraginae	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Família/Subfamília/Espécie	**4/1ª**	**4/2ª**	**8**	**10**	**12**	**2**	**5**	**5/1ª**	**5/2ª**	**9**	**10**	**11/1ª**	**11/2ª**	**12**	**2/1ª**	**2/2ª**	**Fc**	**IC**
**Acraga moorei* (Dyar, 1898)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
GEOMETRIDAE	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
Desmobathrinae	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		
**Discoroneura sp.*	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
Ennominae	**-**	**2**	**9**	**1**	**10**	**-**	**1**	**2**	**1**	**2**	**3**	**4**	**-**	**2**	**8**	**-**		
**Aeschropteryx onustaria* Hübner, [1824]	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
**Epimecis diffundaria* Walker, 1860	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Epimecis fraternaria* (Guenée, [1858])	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	18.75	Acidental
** Epimecis matronaria* (Guenée, [1858])	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Epimecis puellaria* (Guenée, 1857)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Epimecis vexillata* Felder, 1874	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Glena bipennaria* Guenée, 1858	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	12.5	Acidental
**Iridopsis validaria* (Guenée, 1858)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Macaria festivata* Guenee, [1858]	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
**Microgonia perfulvata* (Dognin, 1916)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Microgonia rufaria* Warren, 1901	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
**Nematocampa angulifera* Oberthür, 1883	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
**Nepheloleuca politia* Cramer, 1777	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
Oxydia distichata Guenée, [1858]	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
**Oxydia mexicata* Guenee, [1858]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
Oxydia vesulia (Cramer, 1779)	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	18.75	Acidental
Pantherodes pardalaria (Cramer, 1779)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	12.5	Acidental
**Patalene aenetusaria* (Walker, 1860)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	12.5	Acidental
**Perissopteryx gamezi* Kruger & Scoble, 1992	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Pero amanda Druce, 1898	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental

*_Pero ancetaria_ (Hübner, 1806)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
*_Pero maculicosta_ Warren, 1897	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
*_Pero plagiodata_ Warren, 1897	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	12.5	Acidental
*_Pero yahua_ (Poole, 1987)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6.25	Acidental
*_Phrygionis platinata_ Guenée, 1858	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	12.5	Acidental
*_Phrygionis polita_ (Cramer, 1780)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
*_Phyllodonta angulosa_ Stoll, 1781	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6.25	Acidental
*_Phyllodonta latrata_ (Guenée, 1857)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6.25	Acidental
*_Sericoptera mahometaria_ Herrich Schaeffer, 1853	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
*_Speranza exauspicata_ Walker, 1861	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Família/Subfamília/Espécie	**4/1ª**	**4/2ª**	**8**	**10**	**12**	**2**	**5**	**5/1ª**	**5/2ª**	**9**	**10**	**11/1ª**	**11/2ª**	**12**	**2/1ª**	**2/2ª**	**Fc**	**IC**
*_Sphacelodes sp._	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
*_Sphacelodes vulneraria_ (Hübner, 1823)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Geometrinae	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
*_Oospila confundaria_ (Möschler, 1890)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
*_Synchlora ephippiaria_ (Moschler, 1886)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
*_Synchlora gerularia_ (Hübner, [1823])	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Larentiinae	2	-	2	-	-	-	-	4	2	-	1	-	-	-	-	-	-	
*_Eubaphe medea_ (Druce, 1885)	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	18.75	Acidental
*_Euphyia sp._	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
*_Entephria inventaraia_ (Grote, 1882)	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
*_Lamproteryx sp._	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
*_Perizoma emmelesiata_ (Snellen, 1874)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
*_Spargania narangilla_ Dognin, 1893	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
*_Xanthorhoe sp._	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
LASIOCAMPIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Macromphalinae	1	2	1	-	-	3	1	-	1	-	2	-	-	-	1	1	-	
*_Artace albicans_ Walker, 1855	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Artace cribaria (Ljungh, 1825)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.5	Acidental
*_Euglyphis attenuata_ Schaus, 1910	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Euglyphis durtea Schaus, 1906	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Euglyphis fibra Schaus, 1890	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Euglyphis guttularis (Walker, 1855)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Euglyphis marna Schaus, 1896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6.25	Acidental
Euglyphis submarginalis Walker, 1866	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
Euglyphis sp1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Euglyphis sp2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Euglyphis sp3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
*_Trosia fallax_ Felder, 1874	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
LIMACODIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Limacodinae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Perola brumalis Schaus, 1892	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
LYMANTRIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lymantriinae	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Leucoma salicis (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	12.5	Acidental
Thagona tibialis (Walker, 1855)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Família/Subfamília/Espécie	**4/1ª**	**4/2ª**	**8**	**10**	**12**	**2**	**5**	**5/1ª**	**5/2ª**	**9**	**10**	**11/1ª**	**11/2ª**	**12**	**2/1ª**	**2/2ª**	**Fc**	**IC**

MEGALOPIGIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Magalopyginae	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
Megalopyge chrysocoma (Herrich Schäffer, [1855])	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.5	Acidental
MIMALLONIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lacosominae	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
**Lacosoma chiridota* Grote, 1864	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
NOCTUIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Acontiinae	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
**Bagisara repanda* (Fabricius, 1793)	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Acronictinae	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
**Acronicta connecta* Grote, 1873	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Argyrosticta scione* Druce, 1903	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Amphipyrinae	-	-	2	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Perigea xanthoides Guenée, 1852	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Condicinae	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Condica sutor (Guenée, 1852)	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Spodoptera frugiperda (Smith, 1797)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Spodoptera ornithogalli (Guenée, 1852)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Catocalinae	-	1	-	1	5	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	-	-	
**Anticarsia gemmatalis* Hübner, 1818	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Hemicephalis rufipes* Felder, 1874	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	12.5	Acidental
Mocis latipes (Guenée, 1852)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6.25	Acidental
Ophisma tropicalis Guenée, 1852	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	12.5	Acidental
**Ptichodis immunis* (Guenée, 1852)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Ptichodis basilans* Guenée, 1852	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	12.5	Acidental
Zale exhausta Guenée, 1852	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Zale lunata* (Drury, 1773)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Hadeninae	-	1	2	-	-	1	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Leucania latiuscula (Herrich Schaffer, 1868)	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
Leucania humidicola (Guenée, 1852)	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Hampsonodes mastoides* (Hampson 1910)	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
**Hampsonodes naevia* (Guenée, 1852)	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Heliothinae	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
**Schinia cf. lucens* (Morrison, 1875)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Noctuinae	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	
Família/Subfamília/Espécie	**4/1ª**	**4/2ª**	**8**	**10**	**12**	**2**	**5**	**5/1ª**	**5/2ª**	**9**	**10**	**11/1ª**	**11/2ª**	**12**	**2/1ª**	**2/2ª**	**Fc**	**IC**
Anicla ignicans (Guenée, 1852)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Anicla infecta (Ochsenheimer, 1816)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6.25	Acidental
Bryolymnia bicon (Druce, 1889)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
Ophiderinae	-	-	2	-	1	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	-	-	
**Antiblemma spectanda* (Moschler, 1888)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Ascalapha odorata (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	12.5	Acidental
Melipotis ochrodes (Guenée, 1852)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6.25	Acidental
Oxidercia toxea (Stoll, 1781)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Oraesia argyrosema (Hampson, 1926)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Sosxetra grata Walker, 1862	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
Plusiinae	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	

*Agrapha oxygramma (Geyer, 1832)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6.25	Acidental
*Chrysodeixis includens (Walker, [1858])	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
*Trichoplusia ni (Hübner, [1803])	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
NOTODONTIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Stauropinae	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cerura rarata Walker, 1865	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Cerura sp.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Dioptinae	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
*Erbessa nacropoecila (Hering, 1925)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Heterocampinae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Rosema albidula Dognin, 1924	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Nystaleinae	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
Dasylophia robusta Jones, 1908	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
Marthula multifascia (Walker, 1856)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Notodontidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
PLUTELLIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Plutellinae	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
*Plutella xylostella (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	12.5	Acidental
SATURNIIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hemileucinae	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
Hylesia nigricans (Berg, 1875)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	12.5	Acidental
Hylesia rufex (Draudt, 1929)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Molippa sabina (Walker, 1855)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental
Periga circumstans Walker, 1855	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6.25	Acidental
Família/Subfamília/Espécie	**4/1ª**	**4/2ª**	**8**	**10**	**12**	**2**	**5**	**5/1ª**	**5/2ª**	**9**	**10**	**11/1ª**	**11/2ª**	**12**	**2/1ª**	**2/2ª**	**Fc**	**IC**
Saturniinae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Rothschildia jacobaeae (Walker, 1855)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
SPHINGIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Macroglossinae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Enyo gorgon (Cramer, 1777)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6.25	Acidental
Sphinginae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Manduca contracta (Butler, 1875)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6.25	Acidental
TORTRICIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tortricinae	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	
*Epiphyas cf. postvittana (Walker, 1863)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	12.5	Acidental
Epiphyas sp.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.5	Acidental
*Tortricidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
YPONOMEUTIDAE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Attevinae	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
*Atteva pustulella (Fabricius, 1794)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.25	Acidental